

به نام خدا

آموزش ساخت برنامه نصب با نرم افزار (Nullsoft Scriptable Install System) NSIS

نویسنده: مهدی نصرتیان

این راهنما فقط به ذکر گوشه‌هایی از تواناییهای نرم افزار NSIS می‌پردازد و نوشتن یک برنامه نصب ساده را آموزش داده تا در حین آموزش به ساختار کلی نوشتن برنامه نصب بوسیله این نرم افزار اشاره شود.

مقدمه:

NSIS، نرم افزاری است برای ساختن برنامه نصب برای توزیع برنامه‌ها و فایلها. این نرم افزار همه فایل‌های مورد نظر را در یک فایل اجرایی که همان برنامه نصب است، جمع می‌کند. نرم افزار NSIS از طریق یک زبان اسکریپت، برنامه نصب را می‌سازد. می‌توان با استفاده از برنامه ساده Notepad متن اسکریپت این نرم افزار را نوشت یا اصلاح کرد.

فایل اسکریپت NSIS:

در فایل اسکریپت NSIS، هر خط به منزله یک دستور است. اگر دستور مورد استفاده، یک خط طولانی باشد، می‌توانید با گذاشتن علامت بک اسلاش "\" در انتهای خط، ادامه دستور را در خط جدید بنویسید. به عنوان مثال:

```
MessageBox MB_OK|MB_ICONINFORMATION \  
"This is a sample that shows how to use line breaks for larger commands in NSIS scripts"
```

بطور پیش فرض پسوند فایل اسکریپت nsi است.

ساختار فایل اسکریپت:

یک فایل اسکریپت می‌تواند شامل خصوصیات فایل نصب، Sections (یک بخش کد) و توابع باشد.

خصوصیات:

خصوصیات یک اسکریپت نوع کار و محیط برنامه نصب را مشخص می‌کند. بیشتر این خصوصیات فقط در زمان نوشتن تعیین می‌شوند و در زمان اجرا قابل تغییر نیستند و فقط بعضی از آنها در زمان اجرا قابل تغییرند. برخی از خصوصیات بدین شرح هستند: نام فایل اجرایی، مسیر نصب، نوع رنگ محیط برنامه نصب، نوع فونت و

دستور Page:

صفحات در فایل اسکریپت تعیین می کنند که هنگام اجرای برنامه نصب چه پنجره هایی نشان داده شوند. مثلا پنجره خوش آمدگویی، پنجره دریافت مسیر نصب و

Sections:

در این قسمت بطور کلی دستورات و کارهایی که برنامه نصب باید انجام دهد، نوشته می شود. مثلا کپی کردن فایلها، حذف کردن فایلها. در زیر مثالی از یک Section آورده شده است:

```
Section "My Program"  
SetOutPath $INSTDIR  
File "My Program.exe"  
File "Readme.txt"  
SectionEnd
```

بطور کلی هر اسکریپت نصب، برای انجام کاری باید حداقل شامل یک Section باشد.

توابع:

توابع می توانند مثل یک Section شامل کدهای اسکریپت باشند. فرق بین توابع و Section ها در این است که توابع می توانند فراخوانده شوند. توابع بر دو نوع هستند: ۱- توابع تعریف شده توسط کاربر ۲- توابع تعریف شده سیستمی.

توابع کاربر می توانند از داخل Section ها یا توابع دیگر (با استفاده از دستور Call) فراخوانی شوند. توابع سیستمی وقتی اجرا می شوند که یکی از رویدادهای مربوط به برنامه نصب رخ دهد، مثل شروع اجرای برنامه نصب. به عنوان مثال تابع onInit. وقتی فراخوانی می شود که برنامه نصب شروع به اجرا کند:

```
Function .onInit  
MessageBox MB_YESNO "This will install My Program. Do you wish to continue?" IDYES gogogo  
Abort  
gogogo:  
FunctionEnd
```

برای نوشتن نوع رابط کاربر (محیط بصری) برنامه نصب، در فایل اسکریپت می توانید از دو دسته دستور استفاده کنید: ۱- دستورات عادی ۲- دستورات Modern UI.

معرفی برخی از دستورات بوسیله یک مثال:

در اینجا من می خواهم با ذکر یک مثال، روش ساخت یک فایل اسکریپت ساده برای درست کردن یک برنامه نصب را توضیح دهم. در این مثال به جای استفاده از دستورات عادی از دستورات Modern UI برای ساختن رابط کاربر (محیط بصری) برنامه نصب استفاده شده است:

```
;NSIS Modern User Interface version 1.73 (NSIS v2.09)
;My Program Script
;Written by Mahdi Nosratian
```

این چند خط از ابتدای اسکریپت برای ارائه توضیحات در مورد نگارش نرم افزار NSIS، نام اسکریپت و مشخصات نویسنده این اسکریپت است. این بخش دلخواه می باشد و می توانید قسمتهایی را به آن اضافه یا از آن کم کنید. این توضیحات هیچ تاثیری در فایل نصب نهایی ندارد.

```
!include "MUI.nsh"
```

دستور include تعیین می کند که فایل اسکریپت از کدام فایل سرآمد (Header) استفاده کند، فایل های سرآمد شامل توابع و مشخصات مختلف برای استفاده در اسکریپت های دیگر هستند. ما برای استفاده از رابط Modern UI باید در ابتدای اسکریپت فایل MUI.nsh را به اسکریپت معرفی کنیم.

```
;Name and file
Name "My Program"
OutFile "My Program.exe"

;Default installation folder
InstallDir "$PROGRAMFILES\My Program"
```

دستور Name نام برنامه نصب را تعیین می کند. دستور OutFile نام فایل اجرایی برنامه نصب را تعیین می کند. دستور InstallDir مسیر پیش فرض نصب (دایرکتوری نصب) فایل هایی را که می خواهیم نصب کنیم، تعیین می کند. متغیر \$PROGRAMFILES (متغیرها با علامت \$ شروع می شوند) مسیر پوشه Program Files را روی سیستمی که برنامه می خواهد نصب شود، نشان می دهد.

```
;-----
;Interface Settings

XPStyle on
!define MUI_ABORTWARNING
!define MUI_PAGE_HEADER_TEXT "My Program Setup"
!define MUI_ICON ".\Pictures\Setup.ico"
```

این قسمت از اسکریپت را به نام تنظیمات رابط کاربر (Interface Settings) نام گذاری می کنیم، چون تنظیمات چگونگی نشان دادن قسمت های مختلف فایل نصب را در این قسمت تنظیم می کنیم. دستور XPStyle on تعیین می کند که برنامه نصب از استایل XP برای نشان دادن پنجره ها و قسمت های مختلف برنامه استفاده کند. دستور define MUI_ABORTWARNING پنجره هشدار را آماده می کند. دستور define MUI_PAGE_HEADER_TEXT "My Program Setup" تیترا بالای پنجره نصب را مشخص می کند. دستور define MUI_ICON ".\Pictures\Setup.ico" آیکن برنامه نصب را مشخص می کند.

```
-----  
;Pages  
  
!insertmacro MUI_PAGE_WELCOME  
!insertmacro MUI_PAGE_LICENSE ".\License\License.rtf"  
!insertmacro MUI_PAGE_DIRECTORY  
!insertmacro MUI_PAGE_INSTFILES  
!insertmacro MUI_PAGE_FINISH
```

این قسمت از اسکریپت را به نام تنظیمات صفحات نام گذاری می کنم، چون تنظیمات نشان دادن پنجره های مختلف فایل نصب را در این قسمت تنظیم می کنیم.

دستورات insertmacro تعیین می کند که برنامه نصب از کدام پنجره ها برای برنامه استفاده کند. من در اینجا از ۵ پنجره استفاده کرده ام: خوش آمدگویی، لیسانس، مسیر نصب، نشان دادن مرحله نصب و کپی فایل ها، اعلام پایان یافتن نصب.

```
-----  
;Languages  
  
!insertmacro MUI_LANGUAGE "Farsi"
```

در این قسمت به اسکریپت اعلام می کنیم که از زبان فارسی برای نشان دادن محیط برنامه نصب استفاده کند. توجه کنید که زبان فارسی به عنوان یکی از زبان های استاندارد با خود بسته نرم افزاری NSIS نصب می شود و شما فقط کافیست که در داخل اسکریپت دستور استفاده از آن را بدهید.

```
-----  
;Installer Sections  
  
Section "My Program"  
  
    SetOutPath $INSTDIR  
  
    File ".\My Files\MyFile.exe"  
  
SectionEnd
```

این قسمت در واقع قسمتی از اسکریپت هست که عملیات اجرایی برای نصب یک برنامه در آن انجام می شود، مثل تعیین مسیر نصب نهایی، کپی یا حذف فایلها و موارد دیگر.

دستور "My Program" Section قسمت مورد نظر را آغاز کرده و نامی را برای آن انتخاب می کند. دستور SetOutPath \$INSTDIR مسیر نصب فایلها را تعیین می کند، متغیر \$INSTDIR در واقع همان مسیری که در ابتدای برنامه تعیین شده یا مسیری که در پنجره انتخاب مسیر نصب، تعیین شده را نگهداری می کند. دستور "File ".\My Files\MyFile.exe" باعث کپی شدن فایلها به مسیر نصب می شود.

عبارت ".\My Files\MyFile.exe" مسیری را که فایل اسکریپت باید فایل‌ها را از آنجا برداشته و داخل فایل نصب جا دهد، مشخص می‌کند. علامت "." نشان دهنده دایرکتوری جاری هست یعنی دایرکتوری که فایل اسکریپت شما در آن قرار دارد.
دستور SectionEnd پایان قسمت مورد نظر و پایان عملیات را نشان می‌دهد.

روش کامپایل و ساختن فایل اجرایی برنامه نصب:

بعد از نوشتن اسکریپت و ذخیره کردن آن، بر روی فایل اسکریپت کلیک راست می‌کنیم، اگر نرم افزار NSIS بر روی سیستم شما نصب شده باشد، گزینه Compile NSIS Script (Choose Compressor) بر روی منوی کلیک راست ظاهر شده، با انتخاب این گزینه پنجره Choose Compressor ظاهر می‌شود، در این قسمت شما باید نوع فشرده سازی فایل نصب را انتخاب کنید، برای انتخاب بهترین گزینه می‌توانید عبارت Best Compressor را انتخاب کنید که معمولا این عمل برابر با انتخاب LZMA است. همچنین می‌توانید همان گزینه LZMA را انتخاب کنید. با فشردن کلید OK عملیات کامپایل و ساختن فایل نصب آغاز شده و چنانچه عملیات با موفقیت انجام شود، فایل نصب در همان مسیر ساخته می‌شود و در پنجره کامپایل پیغامی مبنی بر اینکه عملیات با موفقیت انجام گرفته است، نوشته میشود.

در این راهنما فرصت کافی برای معرفی همه دستورات اسکریپت وجود نداشت، برای دیدن لیست کاملی از دستورات می‌توانید به راهنمای نرم افزار مراجعه کنید.

این مقاله را می‌توانید از سایت <http://www.mahdisoft.5gigs.com> دریافت کنید.

نظرات و پیشنهادات خود را به آدرس bestsoft_ad@yahoo.co.uk ارسال نمایید.

در پناه حق، موفق باشید

مهدی نصرتیان

یکشنبه ۲۷ فروردین ۱۳۸۵ استان گیلان - شهرستان لنگرود